

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2002-149574**

(43)Date of publication of application : **24.05.2002**

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : **2000-345159**

(71)Applicant : **HITACHI LTD**

(22)Date of filing : **13.11.2000**

(72)Inventor : YAMAGUCHI AKIHIKO

KAGIMASA HIDEKO

TADA KATSUMI

YONENAGA TOMOMI

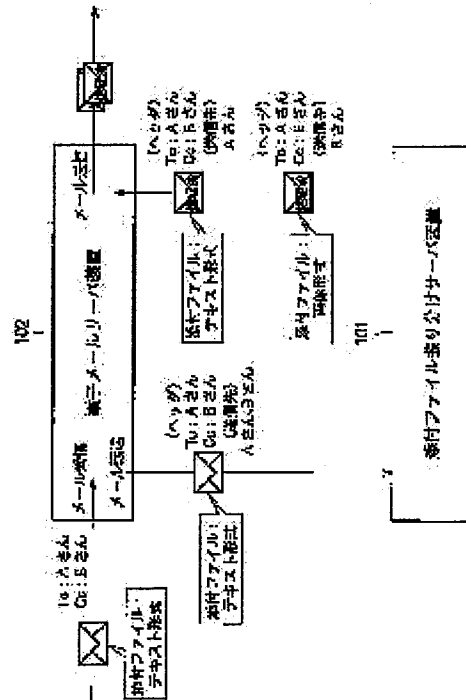
KADANI KAZUYA

(54) ELECTRONIC MAIL DISTRIBUTING SYSTEM AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To transmit an E-mail with an editing possible file to a user who requests the editing of file contents and to transmit the E-mail with an editing impossible file to a user who does not request the editing of file contents.

SOLUTION: An attachment file distribution server 101 performs the editing of the E-mail transferred from an E-mail server 102, as a receiver mail designated by TO, generate an E-mail obtained by adding information which indicates that a processing is completed to the E-mail, attaches the file which is generated by converting the attachment file into the editing impossible form (a picture form, etc.), as the receiver mail designated by CC, generates an E-mail to which information indicating that the processing is completed is added and transmits the respective E-mails to the electronic mail server 102. The server 102 receives the E-mail to which information indicating that the processing is completed is added and, then, transmits the E-mail to a destination.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-149574
(P2002-149574A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマト* (参考)

G 0 6 F 13/00

6 2 5

G 0 6 F 13/00

6 2 5

5 K 0 3 0

H 0 4 L 12/54

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B

12/58

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2000-345159 (P2000-345159)

(22) 出願日 平成12年11月13日 (2000.11.13)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 山口 明彦

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所ビジネスソリューション事
業部内

(72) 発明者 鍵政 秀子

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所ビジネスソリューション事
業部内

(74) 代理人 100091096

弁理士 平木 祐輔

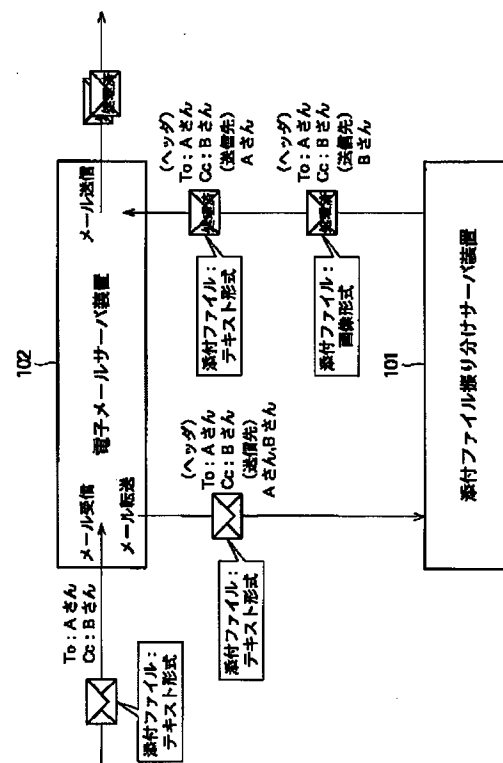
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール配信システム及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ファイルの内容の編集を依頼するユーザに対しては編集可能なファイルを添付した電子メールを送信し、ファイルの内容の編集を依頼しないユーザに対しては編集不可能なファイルを添付した電子メールを送信する。

【解決手段】 添付ファイル振り分けサーバ装置101は、電子メールサーバ装置102から転送された電子メールを編集し、TOで指定された受信者用メールとして、電子メールに処理済であることを示す情報を付加した電子メールを作成し、CCで指定された受信者用メールとして、添付ファイルを編集不可能な形式（画像形式など）に変換して作成したファイルを添付し、更に処理済であることを示す情報を付加した電子メールを作成し、電子メールサーバ装置102へ各電子メールを送信する。電子メールサーバ装置102は、処理済であることを示す情報が付加された電子メールを受信すると、電子メールを宛先へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールを解析して添付されている全部又は一部のファイルを取得するメール解析手段と、該メール解析手段によって取得された添付ファイルに基づいて、宛先に応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを作成するメール作成手段と、
該作成された電子メールを送信する送信手段とを備えることを特徴とする電子メール配信システム。

【請求項2】 前記メール作成手段は、主宛先に編集可能な形式のファイルを添付し、コピー配布宛先に編集不可能な形式のファイルを添付することを特徴とする請求項1記載の電子メール配信システム。

【請求項3】 前記メール作成手段は、メールアドレスのドメインに応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付することを特徴とする請求項1記載の電子メール配信システム。

【請求項4】 前記電子メール配信システムは、電子メールクライアント端末装置であることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の電子メール配信システム。

【請求項5】 前記電子メール配信システムは、電子メールサーバ装置であることを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の電子メール配信システム。

【請求項6】 コンピュータを、電子メールを解析して添付されている全部又は一部のファイルを取得するメール解析手段と、該メール解析手段によって取得された添付ファイルに基づいて、宛先に応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを作成するメール作成手段と、該作成された電子メールを送信する送信手段とを備える電子メール配信システムとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、ファイルが添付された電子メールを複数の宛先に送信する際に、特定の宛先に対しては編集可能なファイルを添付して電子メールを送信し、他の宛先には編集不可能なファイルを生成し編集不可能なファイルを添付して電子メールを送信することができる電子メール配信システム及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 高性能PCの低価格化を背景としたインターネット利用者の爆発的な増加に伴い、情報の伝達手段として電子メールが一般に用いられるようになった。企業においても同様に、イントラネットが普及し、業務連絡などの情報の伝達手段として、さらに意思決定を行うための議論の場として、さまざまな用途に電子メールは利用されており、現在では業務に欠かせないツールと

なっている。また、業務活動において、電子化文書は業務情報の媒体として非常に重要な役割を担っており、電子メールは電子化文書の主な配布手段としても、業務において大変重要なツールとなっている。

【0003】 一般のメールシステムでは、電子メール送信時に宛先を“TO”や“CC”などで指定することにより、本来の宛先と付加的な宛先を区別することが可能である。また、一般のメールシステムでは、電子メールにファイルを添付して送ることができる。電子メールに添付されたファイルは添付ファイルと言われている。

【0004】 これらのことを利用し、業務においては添付ファイルの内容の手直しを依頼したいユーザは“TO”の宛先に指定し、電子メールのやり取りの過程を確認してもらいたいユーザは“CC”の宛先に指定するといった使い方が可能である。受信したユーザは、自分が“TO”又は“CC”のいずれに指定されているかを確認することにより、適切な対応が行える（以下、これを第1の従来技術と呼ぶ）。

【0005】 特開平11-212884号公報（以下、これを第2の従来技術と呼ぶ）には、TO、CC、BCCアドレスを宛先とした電子メールの内、添付ファイルが必要とする宛先へのもののみに添付ファイルを付して電子メールを伝送するようにした電子メール伝送装置が記載されている。この電子メール伝送装置は次のように構成されている。ユーザがメール装置に対して、TO、CC、BCCの各アドレス、本文、添付ファイル及びメッセージを入力し、いずれのアドレス（例えばTOアドレス）に添付ファイルを付加するかを指定すると、メール装置は、添付ファイルとTOアドレスとを対応付ける。次に、メール装置は、本文とTOアドレスとを含むTO宛電子メール、及び、本文とCC、BCCアドレスとを含むCC、BCC宛電子メールを作成する。さらに、メール装置は、TO宛電子メールには添付ファイルを付加して、CC、BCC宛電子メールには添付ファイルを付加せず、TO宛電子メールに添付ファイルを添付した旨のメッセージのみを付加して、ネットワークを介して相手側端末に送信する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 第1の従来技術では、宛先の“TO”又は“CC”の指定に関わらず、どちらの受信者にも同じ添付ファイルが送付される。そのため、電子メールを受け取った受信者は誰でも電子メールの添付ファイルに対しては同じ操作が行えた。すなわち、本来、修正を依頼したい人ではない人（“CC”宛先人）でも、添付ファイルの修正変更を行い、返信、転送を行うことができてしまう。すなわち、ファイルの内容の編集を依頼したいユーザとファイルの内容を編集をさせたくないユーザとを明確に区別してメールを送付することができなかった。

【0007】 第2の従来技術では、編集を依頼したいユ

ユーザに対してのみファイルを添付し、編集をさせたくないユーザに対してはファイルを添付しないことができる。しかしながら、編集を行わないユーザは添付ファイルの内容を確認することができない。

【0008】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、ファイルの内容の編集を依頼するユーザに対しては編集可能なファイルを添付し、ファイルの内容の編集を依頼しないユーザに対しては編集不可能な（例えばファイルの内容を画像化したデータ）ファイルを添付した電子メールを送信できるようにした電子メール配信システム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る電子メール配信システムは、電子メールを解析して添付されている全部又は一部のファイルを取得するメール解析手段と、該メール解析手段によって取得された添付ファイルに基づいて、宛先に応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを作成するメール作成手段と、該作成された電子メールを送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0010】また、前記メール作成手段は、主宛先に編集可能な形式のファイルを添付し、コピー配布宛先に編集不可能な形式のファイルを添付することで、添付ファイルの内容が編集を依頼しないコピー配布宛先であるユーザによって編集されることはない。

【0011】また、前記メール作成手段は、メールアドレスのドメインに応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付することで、添付ファイルの内容が編集を依頼しないメールアドレスのドメインを持つユーザによって編集されることはない。

【0012】また、前記電子メール配信システムは、電子メールクライアント端末装置であることで、既存の電子メールサーバ装置を利用することができる。また、前記電子メール配信システムは、電子メールサーバ装置であることで、電子メールクライアント端末は既存のものがそのまま利用できる。

【0013】また、本発明は、コンピュータを、電子メールを解析して添付されている全部又は一部のファイルを取得するメール解析手段と、該メール解析手段によって取得された添付ファイルに基づいて、宛先に応じて編集可能な形式のファイル又は編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを作成するメール作成手段と、該作成された電子メールを送信する送信手段とを備える電子メール配信システムとして機能させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。図1

は、本発明に係る電子メール配信システムである電子メールクライアント端末のブロック構成図である。本発明に係る電子メール配信システムである電子メールクライアント端末10は、ネットワークとの通信機能を備えたパーソナルコンピュータ等を用いて構成される。この電子メールクライアント端末10は、受信メール表示制御部11と、送信メール作成制御部12と、電子メール送受信部13と、メール解析手段14と、ファイル変換手段15と、宛先別メール作成手段16とを備える。

【0015】電子メールクライアント端末3A、3Bは、汎用のクライアント用メールソフトを備える構成でもよいし、本発明に係る電子メール配信システムである電子メールクライアント端末10と同様な構成であってもよい。各電子メールクライアント端末10、3A、3B及び電子メールサーバ装置2は、ネットワーク1にそれぞれ接続されている。

【0016】受信メール表示制御部11は、図示しない入力操作部（キーボード、マウス等）によってメール受信の要求がなされる等すると、電子メール送受信部13及びネットワーク1を介して電子メールサーバ装置2へアクセスし、電子メールサーバ装置2に蓄積されている本電子メールクライアント端末10のユーザ宛ての電子メールを受信し、受信した電子メールを図示しない画像表示装置に表示させる。

【0017】送信メール作成制御部12は、図示しない入力操作部によってメール作成の要求がなされると、宛先を設定するための画面、本文を入力するための画面、及び添付ファイルを指定するための画面等を図示しない画像表示装置に表示させて、ユーザによる電子メールの作成を補助する。

【0018】なお、受信メール表示制御部11及び送信メール作成制御部12は、汎用のクライアント用メールソフトを用いて構成してもよい。

【0019】送信メール作成制御部12によって電子メールの作成がなされ、ユーザが作成した電子メールの送信操作がなされると、送信メール作成制御部12はメール解析手段14を起動させる。

【0020】メール解析手段14は、作成された電子メールにファイルが添付されており、かつ、その電子メールにコピー配布先（CC、BCC）が設定されているかどうかをチェックする。メール解析手段14は、作成された電子メールにファイルが添付されていない場合、及び、ファイルが添付されているが宛先が主たる（本来の）宛先（TO）のみである場合には、送信メール作成制御部12に送信許可を与え、作成した電子メールを電子メール送受信部13を介して電子メールサーバ装置2へ送信させる。

【0021】メール解析手段14は、作成された電子メールにファイルが添付されており、かつ、その電子メールにコピー配布先（CC、BCC）が設定されている場

10

20

30

40

50

合、添付ファイルをファイル変換手段15へ供給するとともに、作成された電子メールを宛先別メール作成手段16へ供給する。また、メール解析手段14は、作成された電子メールに添付されたファイル（添付ファイル）を宛先別メール作成手段16へ供給する。

【0022】ファイル変換手段15は、添付ファイルをファイル内容の編集ができない形式のファイル（編集不可能な形式のファイル）に変換する。編集不可能な形式のファイルとしては、画像データ形式のファイル、ファクシミリ形式のファイル、読出しのみが可能で書き込みが禁止されるリードオンリー形式のファイル等を用いることができる。添付ファイルの具体例としては、ワードプロセッサソフト等で作成された文書ファイル、表計算ソフト等で作成されたファイル、CADソフト等で作成されたファイル、ホームページの表示等で用いられるHTMLファイル等の種々のファイルが想定される。ファイル変換手段15は、添付ファイルの内容を印刷出力のイメージに変換し、その印刷出力のイメージを静止画像のデータに変換して、画像データ形式のファイルやファクシミリ形式のファイルを生成するようにしてもよい。

【0023】宛先別メール作成手段16は、送信メール作成制御部12によって作成された電子メールの宛先別に電子メールを生成する。宛先別メール作成手段16は、主たる宛先（TO）に対して、メール本文に添付ファイルを添付した主宛先用の電子メールを作成する。さらに、宛先別メール作成手段16は、コピー配布先（CC, BCC）に対して、メール本文に編集不可能な形式のファイルを添付したコピー配布先用の電子メールを作成する。

【0024】そして、宛先別メール作成手段16は、主宛先用の電子メールを電子メール送受信部13を介して電子メールサーバ装置2へ送信させるとともに、コピー配布先用の電子メールを電子メール送受信部13を介して電子メールサーバ装置2へ送信させる。

【0025】例えば、主たる宛先（TO）が電子メールクライアント端末3Aであるとする、その電子メールクライアント端末3Aは送信者が指定したファイルがそのまま添付された電子メールを受信することになる。したがって、電子メールクライアント端末3Aのユーザ（受信者）は、添付ファイルの内容を見るだけでなく、そのファイルの内容を修正することができる。

【0026】また、コピー配布先（CC, BCC）が電子メールクライアント端末3Bであるとする、その電子メールクライアント端末3Bは編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを受信することになる。したがって、電子メールクライアント端末3Bのユーザ（受信者）は、添付されたファイルの内容を見ることはできるが、ファイルの内容を修正することはできない。

【0027】よって、本発明に係る電子メールクライアント端末10のユーザ（電子メールの送信者）は、添付

ファイルの内容の修正を依頼する受信者を主たる宛先（TO）として指定し、それ以外の受信者をコピー配布先（CC, BCC）として指定した電子メールを作成し、作成した電子メールの送信操作を普通に行うことで、主たる宛先（TO）に対してはファイルの内容を修正することのできるファイルを添付した電子メールが送信され、それ以外の宛先（CC, BCC）に対しては編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールが送信される。

【0028】以上のように本発明に係る電子メールクライアント端末10は、ファイル変換手段15及び宛先別メール作成手段16を備えているので、電子メールの送信者は従来のメールソフトと同様にファイルを添付した電子メールを作成するだけで、主たる宛先（TO）に対しては修正可能なファイルを添付した電子メールが生成されて送信され、他の宛先（CC, BCC）に対しては編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールが生成されて送信される。

【0029】図2は、本発明に係る電子メール配信システムである電子メールサーバ装置のブロック構成図である。本発明に係る電子メール配信システムである電子メールサーバ装置20は、この電子メールサーバ装置20に所属する電子メールクライアント端末30A, 30Bから送信された電子メールを受信して管理する送信メール管理部21と、他の電子メールサーバ装置40からこの電子メールサーバ装置20に所属する電子メールクライアント端末30A, 30B宛てに転送等されてきた電子メールを受信して管理する受信メール管理部27とを備える。

【0030】送信メール管理部21は、送信メール一時蓄積部22と、メール解析手段23と、ファイル変換手段24と、宛先別メール作成手段25と、電子メール転送部26とを備える。受信メール管理部27は、受信メール蓄積部28を備える。電子メールクライアント端末50A, 50Bは、他の電子メールサーバ装置40に所属する。各電子メールサーバ装置20, 40及び各電子メールクライアント端末30A, 30B, 50A, 50Bは、ネットワーク60にそれぞれ接続されている。

【0031】受信メール管理部27は、他の電子メールサーバ装置40から本電子メールサーバ装置20に所属する電子メールクライアント端末（ユーザ）30A, 30B宛ての電子メールを受信し、受信した電子メールを受信メール蓄積部28に蓄積する。受信メール管理部27は、電子メールクライアント端末30A, 30Bから電子メールの取り出し要求が供給されると、その要求先宛ての電子メールを受信メール蓄積部28から取り出して電子メールクライアント端末30A, 30Bへ供給する。

【0032】送信メール管理部21は、本電子メールサーバ装置20に所属する電子メールクライアント端末

10

20

30

40

50

(ユーザ) 30A, 30Bから電子メールの送信がなされると、その電子メールを送信メール一時蓄積部22に格納した後に、メール解析手段23を起動させる。

【0033】メール解析手段23は、電子メールの宛先及び添付ファイルの有無をチェックする。メール解析手段23は、電子メールにファイルが添付されていない場合、及び、ファイルが添付されていても宛先が主たる宛先(TO)のみである場合には、電子メール転送部26を介してその電子メールを指定された宛先へ転送する。なお、指定された宛先が本電子メールサーバ装置20に

所属するユーザである場合、その電子メールは受信メール蓄積部28に蓄積される。

【0034】メール解析手段23は、電子メールにファイルが添付されており、かつ、主たる宛先(TO)の他にコピー配布先(CC, BCC)が指定されている場合、添付ファイルをファイル変換手段24へ供給するとともに、電子メールの宛先等が記述されたヘッダ部、電子メールの本文及び添付ファイルを宛先別メール作成手段25へ供給する。

【0035】ファイル変換手段24は、添付ファイルを編集不可能な形式のファイルへ変換し、変換して得た編集不可能な形式のファイルを宛先別メール作成手段25へ供給する。編集不可能な形式のファイルとしては、画像データ形式のファイル、ファクシミリ形式のファイル、読出しのみが可能で書き込みが禁止されるリードオンリー形式のファイル等を用いることができる。添付ファイルの具体例としては、ワードプロセッサソフト等で作成された文書ファイル、表計算ソフト等で作成されたファイル、CADソフト等で作成されたファイル、ホームページの表示等で用いられるHTMLファイル等の種々のファイルが想定される。ファイル変換手段24は、添付ファイルの内容を印刷出力のイメージに変換し、その印刷出力のイメージを静止画像のデータに変換して、画像データ形式のファイルやファクシミリ形式のファイルを生成するようにしてもよい。

【0036】宛先別メール作成手段25は、電子メールの宛先別に電子メールを生成する。宛先別メール作成手段25は、主たる宛先(TO)に対して、メール本文に添付ファイル(内容の修正が可能なファイル)を添付した主宛先用の電子メールを作成する。さらに、宛先別メール作成手段25は、コピー配布先(CC, BCC)に対して、メール本文に編集不可能な形式のファイルを添付したコピー配布先用の電子メールを作成する。そして、宛先別メール作成手段25は、主宛先用の電子メールを電子メール転送部26を介して他の電子メールサーバ装置40へ送信させるとともに、コピー配布先用の電子メールを電子メール転送部26を介して他の電子メールサーバ装置40へ送信させる。

【0037】なお、宛先別メール作成手段25によって自動生成した電子メールの宛先が本電子メールサーバ装

置20の所属するユーザ宛てである場合、その自動生成された電子メールは受信メール蓄積部28に蓄積される。

【0038】例えば、主たる宛先(TO)が電子メールクライアント端末50Aであるとする、その電子メールクライアント端末50A宛てには修正可能なファイルを添付した電子メールが作成されて送信される。よって、電子メールクライアント端末50Aのユーザ(受信者)は、添付ファイルの内容を見るだけでなく、そのファイルの内容を修正することができる。

【0039】また、コピー配布先(CC, BCC)が電子メールクライアント端末50Bであるとする、その電子メールクライアント端末50B宛てには編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールが作成されて送信される。よって、電子メールクライアント端末50Bのユーザ(受信者)は、添付されたファイルの内容を見ることはできるが、ファイルの内容を修正することはできない。

【0040】よって、本発明に係る電子メールクライアント端末10のユーザ(電子メールの送信者)は、添付ファイルの内容の修正を依頼する受信者を主たる宛先(TO)として指定し、それ以外の受信者をコピー配布先(CC, BCC)として指定した電子メールを作成し、作成した電子メールの送信を行うだけでよい。

【0041】本発明に係る電子メールサーバ装置20は、ファイル変換手段24及び宛先別メール作成手段25を備えているので、主たる宛先(TO)に対しては修正可能なファイルを添付した電子メールを生成し、他の宛先(CC, BCC)に対しては編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを生成する。そして、宛先別に作成された電子メールは、電子メール転送部26を介して各宛先へ転送される。

【0042】図3は、電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の第1の実施の形態の処理概要を示す図である。電子メールサーバ装置102は、電子メールを受信すると、添付ファイル振り分けサーバ装置101に該電子メールを転送する。添付ファイル振り分けサーバ装置101は該電子メールを編集し、TOで指定された受信者用のメールとして、該電子メールに処理済であることを示す情報を付加した電子メールを作成し、CCで指定された受信者用のメールとして、添付ファイルを編集不可能な形式(画像形式など)に変換して作成したファイルを添付し、更に処理済であることを示す情報を付加した電子メールを作成し、電子メールサーバ装置102へ該作成した電子メールを送信する。電子メールサーバ装置102は、処理済であることを示す情報が付加された電子メールを受信すると、該受信した電子メールを宛先へ送信する。以上の処理により、TOで指定された受信者には編集可能な形式のファイルが添付された電子メールが送信され、CCで指定さ

れた受信者には編集不可能な形式のファイルが添付された電子メールが送信される。

【0043】このことによって、メール送信者は添付ファイルの更新権を与えたいユーザをTOで指定し、添付ファイルの更新権を与えたくないユーザをCCで指定して通常通りの操作でメールを送信するだけで、添付ファイル振り分けサーバ装置101が自動的に宛先に応じて編集可能な形式の添付ファイル又は編集不可能な形式の添付ファイルを添付してメールを送信するため、専用のメールクライアント端末や専用のメールクライアントソフトウェアを必要とせずに、電子メール送信者が、添付文書に対する電子メール受信者の権限を制御できるようになる。これにより、不適切な文書情報の改変を防ぐことが可能になるという効果が得られる。

【0044】次に、電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の構成について説明する。図4は、電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の全体構成を示す図である。図4に示すように電子メール配信システムは、添付ファイル振り分けサーバ装置101、複数の電子メールサーバ装置102、103、複数の電子メールクライアント端末104、105、106、及びネットワーク107から構成される。

【0045】添付ファイル振り分けサーバ装置101は、メールを受信すると、当該メールを解析してメール受信者の一覧を取得し、それぞれのメール受信者に適した添付ファイルを添付し、処理済である事を示すマーク（以下、処理済マークと記す）をメールに付加した後、メールを送信する。

【0046】各電子メールサーバ装置102、103はメールを受信すると、当該メールを解析して処理済マークが付加されているか否かをチェックし、処理済マークがなければメール振り分けサーバ装置101へメールを転送し、処理済マークがあれば従来通りメール配信処理を行う。

【0047】各電子メールクライアント端末104、105、106は、ユーザが電子メールを作成するための画面をディスプレイ上に表示し、この画面上でユーザが作成した電子メールを、各ユーザが接続している（所属している）電子メールサーバ装置102、103へ送信する。さらに、各電子メールクライアント端末104、105、106は、各ユーザが接続している（所属している）電子メールサーバ装置102、103に着信した電子メールをダウンロードし、当該メールをディスプレイ上に表示する。

【0048】ネットワーク107は、LANやWANなどのネットワークであり、添付ファイル振り分けサーバ装置101、各電子メールサーバ装置102、103、各電子メールクライアント端末104、105、106が各種データやコマンドの交換などの制御情報の送信に

使用する。

【0049】ここで、図4では添付ファイル振り分けサーバ装置101、各電子メールサーバ装置102、103には別個のコンピュータを使用するものとしたが、同一コンピュータ上に実装する構成をとることも可能である。

【0050】次に、添付ファイル振り分けサーバ装置101について説明する。図5は、添付ファイル振り分けサーバ装置101の構成を示す図である。図5に示す添付ファイル振り分けサーバ装置101は、ディスプレイ（画像表示装置）201、指示入力装置202、中央演算処理装置（CPU）203、通信制御装置204、外部記憶装置205、主メモリ206、システムバス207から構成される。

【0051】ディスプレイ201は、本システムにおける処理の実行状況を等を表示するために使用する。指示入力装置202は、キーボードやマウス等のコンピュータに指示を与えるための装置であり、プログラム起動などの指示を与えるために使用する。

【0052】中央演算処理装置（CPU）203は、添付ファイル振り分けサーバ装置101を構成する各種プログラムを実行する。通信制御装置204は、ネットワーク107を介して各電子メールサーバ装置102、103と各種データやコマンドを交換するために使用する。

【0053】外部記憶装置205は、添付ファイル振り分けサーバ装置101による処理を実行するための各種データを保存するために使用する。主メモリ206は、添付ファイル振り分けサーバ装置101による処理を実行するための各種プログラム及び一時的なデータを保持するために使用する。システムバス207は、これらの各種装置を接続するために使用する。外部記憶装置205中には、処理済ID格納領域219が保持される。当該領域は、処理を行ったメールのメッセージIDを保存するために用いる。

【0054】主メモリ206中には、メール待ち受けプログラム208、添付ファイル振り分け制御プログラム209、メール解析プログラム210、ファイル一覧作成プログラム211、ファイル形式変換プログラム215、メール編集プログラム212、メール送信プログラム213が格納され、ワークエリア214が保持される。ワークエリア214は、プログラムの実行時に必要となるデータを記憶するために使用する。

【0055】メール待ち受けプログラム208は、指示入力装置202からのプログラム起動命令などにより当該プログラムが起動されると、当該プログラムは電子メールを待ち受け、電子メールを受信すると、添付ファイル振り分け制御プログラム209を起動する。

【0056】添付ファイル振り分け制御プログラム209は、電子メールを入力として受け取り、メール解析プ

10

20

30

40

50

ログラム210、ファイル一覧作成プログラム211、メール編集プログラム212及びメール送信プログラム213の起動及び実行制御を行う。

【0057】メール解析プログラム210は、電子メールを入力として受け取り、当該メール受信者の一覧すなわちメール受信者一覧216を作成し、当該メールの添付ファイル一覧すなわち添付ファイル一覧217をワークエリア214上に作成する。

【0058】ファイル一覧作成プログラム211は、添付ファイル一覧217を受け取り、ファイル形式変換プログラム215を起動して添付ファイルの形式を変換し、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218を作成する。

【0059】メール編集プログラム212は、メール受信者一覧216、添付ファイル一覧217、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218及び電子メールを受け取り、それぞれの受信者に適した電子メールを作成し、それらをワークエリア214に保存する。メール送信プログラム213は、メール編集プログラム212によって作成された電子メールをそれぞれの受信者に送信する。

【0060】次に、添付ファイル振り分けサーバ装置101の概略処理手順について説明する。図6は、添付ファイル振り分けサーバ装置101の概略処理手順を示すPAD (Problem Analysis Diagram) 図である。

【0061】指示入力装置202からのサーバ起動命令などにより、メール待ち受けプログラム208が起動されると、当該プログラムはメールを待ち受けるループに入る(ステップS1)。このループは指示入力装置202からサーバ停止命令(添付ファイル振り分けサーバ装置停止命令)が指示されるまで継続する。ステップS1のループは、電子メールを受信する処理(メール受信)ステップS2と添付ファイル振り分け制御プログラム209を起動する処理(ステップS3)とを繰り返す。

【0062】図7は、図6におけるステップS3の詳細、すなわち添付ファイル振り分け制御プログラム209の処理手順を示すPAD図である。添付ファイル振り分け制御プログラム209は、入力としてメールデータを受け取り、まずステップS11において当該メールの解析を行い、ワークエリア214に当該メールの受信者一覧216及び添付ファイル一覧217を作成する。

【0063】図9にメール受信者一覧216の例を示す。図9に示す例では、メールの受信者をTO及びCCで分類し、TOで指定された受信者を第1宛先グループ、CCで指定された受信者を第2宛先グループとする。

【0064】次に、ステップS12において、第2宛先グループに属する受信者が存在する場合、第2宛先グループ受信者用のメールに添付するファイルの一覧、すなわち第2宛先グループ用添付ファイル一覧218を作成

する。

【0065】次に、ステップS13において、第2宛先グループ受信者用のメール(以下、“第2宛先グループ用メール”と記す)を作成する。最後に、ステップS14において、第1宛先グループへオリジナルのメールを送信し、第2宛先グループへ第2宛先グループ用メールを送信し、終了する。

【0066】図8は、図7におけるステップS11の詳細、すなわちメール解析プログラム210の処理手順を示すPAD図である。メール解析プログラム210は、入力としてメールデータを受け取り起動される。ステップS21では、当該メールデータのヘッダ部を抽出し、ワークエリア214に格納する。ステップS22では、メールヘッダを解析し、TOフィールド及びCCフィールドに記述されている全てのメール受信者のアドレス、及びメッセージIDを取得する。ここで取得したメッセージIDが処理済ID格納領域219内に存在すれば、処理を終了する。存在しなければ、処理済ID格納領域219内に、取得したメッセージIDを格納する。

【0067】ステップS23では、ワークエリア214にメール受信者一覧216用の領域を確保し、当該領域にステップS22で取得したアドレスを第1宛先グループ(TO)と第2宛先グループ(CC)に分けて格納し、メール受信者一覧216を作成する(図9参照)。

【0068】ここで、図9に示す例では、メール受信者をTO及びCCで区別しているが、メール受信者のドメインで区別する実施形態も可能である。例えば、図10に示すように、第1宛先グループをbb.aa.co.jpのドメインに属する受信者、第2宛先グループをbb.aa.co.jp以外のドメインに属する受信者とするように区別し、メール受信者一覧216を作成することも可能である。これにより、ある組織内宛てのメールには修正可能な形式の添付ファイルを、それ以外のドメイン宛てのメールには修正不可能な形式の添付ファイルを自動的に添付して送信するということが可能である。

【0069】図8に示すように、ステップS24では、メールデータからメール本文を抽出し、ワークエリア214に保存する。ステップS25では、メールデータから添付ファイルデータを一つ一つ抽出し、各添付ファイルデータを別々にワークエリア214に保存する。ただし、一般に添付ファイルのサイズは大きいため、添付ファイルデータを外部記憶装置205内に格納し、ワークエリア上には外部記憶装置205上のファイルを指し示す情報のみを保持するようにしてもよい。

【0070】ステップS26では、ステップS25で格納した添付ファイルデータを解析し、添付ファイルの名称及び添付ファイルの本体のデータを取得する。また、添付ファイルがエンコードされている場合、このステップでデコードを行う。ステップS27では、ステップS26で取得した添付ファイル名と添付ファイル本体のデ

ータを関連付けてワークエリア214上に格納し、添付ファイル一覧217を作成する(図11参照)。

【0071】図12は、図7におけるステップS12の詳細、すなわちファイル一覧作成プログラム211の処理手順を示すPAD図である。ファイル一覧作成プログラム211は、入力としてメール解析プログラム210により作成された添付ファイル一覧217を受け取る。ステップS31では、前記添付ファイル一覧217の各添付ファイルに対して、ステップS32からステップS38に示す処理を繰り返す。

【0072】ステップS32では、処理対象の添付ファイルのファイル形式を調べ、その添付ファイルが編集可能な文書であるか否かを判定する。当該添付ファイルが、編集可能な文書であった場合、ステップS33の処理へ分岐する。また、当該添付ファイルが、編集不可能な文書であった場合、ステップS37の処理へ分岐する。また、当該添付ファイルが、文書ファイルではない又は不明な形式のファイルであった場合、ステップS38の処理へ分岐する。

【0073】ステップS33では、処理対象の添付ファイルのファイル形式を調べ、その添付ファイルの形式を別形式の文書へ変換可能か否かを判定する。当該添付ファイルが、別形式へ変換可能であった場合、ステップS34の処理へ分岐する。それ以外の場合、ステップS36の処理へ分岐する。

【0074】ステップS34では、処理対象の添付ファイルを画像形式などの編集不可能な形式へ変換する。ステップS35では、ステップS34に示す処理による形式変換後のファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。

【0075】ステップS36では、事前に用意しておいたダミーファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。前記ダミーファイルには、現在処理対象になっている添付ファイルが第2宛先グループ受信者には送信されなかった旨を通知する内容の情報を記述する。ステップS37では、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に処理対象の添付ファイルをそのまま追加する。

【0076】ステップS38では、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に、事前に用意しておいたダミーファイルを当該領域に格納する。前記ダミーファイルには、現在処理対象になっている添付ファイルが第2宛先グループ受信者には送信されなかった旨を通知する内容の情報を記述する。

【0077】ここで、例を用いて図7におけるステップS12の処理、すなわちファイル一覧作成プログラム211の処理について説明する。前記の通り、ファイル一覧作成プログラム211は、入力としてメール解析プログラム210により作成された添付ファイル一覧217を受け取る。添付ファイル一覧217の例を図11に示

す。まず、ファイル一覧作成プログラム211は、各添付ファイルの名称から、拡張子を取得する。図11に示す例においては、一つ目の添付ファイルは“txt”、二つ目の添付ファイルは“htm”、三つ目の添付ファイルは“tif”である。

【0078】次に、図13に示すようなファイルを用いて処理対象のファイルが編集可能か否か、又はファイル形式の変換が可能か否かを判断する。図13に示す例においては、“txt”の拡張子を持つファイルは編集可能、変換可能であり、“htm”の拡張子を持つファイルは編集可能、変換不可能であり、“tif”の拡張子を持つファイルは編集不可能であることを示している。これらの情報を元に、処理対象のファイルが編集可能か否かの判断を行い、同様に、処理対象ファイルのファイル形式変換が可能か否かの判断を行う。図13に示すファイルに処理対象ファイルの拡張子に対応する行が存在しない場合は、“default”の行に記述された情報を利用し、判断を行う。また、図13における“—”は、不明であることを示している。

【0079】次に、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218にファイルを追加する手順について説明する。

“a. txt”については、図12のステップS32において編集可能と判断されてステップS33に進み、ステップS33において変換可能と判断されてステップS34に進み、ステップS34においてテキスト形式から画像形式に変換され、ステップS35において第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加される。

【0080】図14に示す例では、“a_txt.tif”という名称で格納することにより、変換前のファイル形式を推測できるようにしている。“b. htm”については、図12のステップS32において編集可能と判断されてステップS33に進み、ステップS33において変換不可能と判断されてステップS36に進み、ステップS36において、添付ファイル“b. htm”が送信されなかったということを記述したファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。

“c. tif”については、図12のステップS32において編集不可能と判断されてステップS37に進み、ステップS37において、“c. tif”をそのまま第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。以上の処理の結果、図14に示す例のような、第2宛先グループ用添付ファイル一覧が作成される。

【0081】図15は、図7におけるステップS14の詳細、すなわちメール編集プログラム212の処理手順を示すPAD図である。ステップS41では、前記ステップS21でワークエリア214に格納したメールヘッダを取得する。ステップS42では、前記ステップS24でワークエリア214に格納したメール本文を取得する。ステップS43では、前記ステップS25でワークエリア214に格納した添付ファイル一覧217を取得

10

20

30

40

50

する。ステップS44では、前記ファイル一覧作成プログラム211がワークエリア214に作成した第2宛先グループ用添付ファイル一覧218を取得する。

【0082】ステップS45では、ステップS41で取得したメールヘッダに処理済メールであることを示す拡張フィールド（以下、処理済マークと記す）を付加する。ステップS46では、ステップS41、S42及びステップS43で取得したメールヘッダ、メール本文及び添付ファイル一覧217を用いて第1宛先グループ用メールを作成し、ステップS41、S42及びステップS44で取得したメールヘッダ、メール本文及び第2宛先グループ用添付ファイル一覧を用いて第2宛先グループ用メールを作成し、それぞれをワークエリア214に格納する。

【0083】図16は、図7におけるステップS14の詳細、すなわちメール送信プログラム213の処理手順を示すPAD図である。ステップS51では、前記メール編集プログラム212が作成した第1宛先グループ用メール及び第2宛先グループ用メールを取得する。ステップS52では、前記メール解析プログラム210が作成したメール受信者一覧216を取得する。ステップS53では、電子メールサーバ装置102に対し接続要求を発行し、前記電子メールサーバ装置102とのコネクションを確立する。

【0084】ステップS54では、ステップS52で取得したメール受信者一覧216から第1宛先グループ受信者のメールアドレスを取得し、当該メールアドレス宛てに第1宛先グループ用メールを送信する。ステップS55では、ステップS52で取得したメール受信者一覧216から第2宛先グループ受信者のメールアドレスを取得し、当該メールアドレス宛てに第2宛先グループ用メールを送信する。ステップS56では、電子メールサーバ装置102に対し接続終了要求を発行し、前記電子メールサーバ装置102とのコネクションを切断する。以上が、添付ファイル振り分けサーバ装置101の説明である。

【0085】以下、電子メールサーバ装置102、103について説明する。図17は、電子メールサーバ装置の構成を示す図である。電子メールサーバ装置102、103は、ディスプレイ（画像表示装置）301、指示入力装置302、中央演算処理装置（CPU）303、通信制御装置304、外部記憶装置305、主メモリ306、システムバス307から構成される。

【0086】ディスプレイ301は、本システムにおける処理の実行状況を等を表示するために使用する。指示入力装置302は、キーボードやマウス等のコンピュータに指示を与えるための装置であり、プログラム起動などの指示を与えるために使用する。中央演算処理装置（CPU）303は、電子メールサーバ装置102、103を構成する各種プログラムを実行する。通信制御装

置304は、ネットワーク107を介して添付ファイル振り分けサーバ装置101及び電子メールクライアント端末と各種データやコマンドを交換するために使用する。外部記憶装置305は、電子メールサーバ装置102、103による処理を実行するための各種データを保存するために使用する。主メモリ306は、電子メールサーバ装置102、103による処理を実行するための各種プログラム及び一時的なデータを保持するために使用する。システムバス307は、これらの各種装置を接続するために使用する。

【0087】外部記憶装置305中には、メールボックス319が保持される。メールボックス319は、電子メールサーバ装置102、103にアカウントを持つユーザのメールデータを保存するために使用する。主メモリ306中には、メール送受信プログラム308、メール振り分けプログラム309が格納され、ワークエリア311が保持される。ワークエリア311は、プログラムの実行時に必要となるデータを記憶するために使用する。

【0088】メール送受信プログラム308は、指示入力装置302からのプログラム起動命令などにより当該プログラムが起動されると、当該プログラムは電子メールを待ち受け、電子メールを受信すると、メールの宛先に電子メールを配送する。

【0089】メール振り分けプログラム309は、電子メールが各受信者のメールボックスに配送されたことをトリガーに起動され、電子メールを入力として受け取り、当該電子メールを解析し、当該電子メールに処理済マークが付加されている場合、電子メールをメールボックス319に戻し、当該メールに処理済マークが付加されていない場合、添付ファイル振り分けサーバ装置101に当該メールを転送する。

【0090】次に、電子メールサーバ装置102、103の概略処理手順について説明する。図18は、電子メールサーバ装置102、103の概略処理手順を示すPAD図である。指示入力装置302からのサーバ起動命令などにより、メール送受信プログラム308が起動されると、当該プログラムはメールを待ち受けるループに入る（ステップS61）。このループは指示入力装置302から電子メールサーバ停止命令が指示されるまで継続する。ステップS61のループは、ステップS62からステップS67までに示す処理を繰り返す。

【0091】ステップS62では、電子メールを受信する。ステップS63では、メールの宛先を調べ、宛先に自ドメイン内のユーザが存在すれば、ステップS64へ進む。ステップS64では、メールの宛先から自ドメイン内のユーザを削除する。ステップS65では、メールボックス319における当該ユーザ用の領域にメールデータを配送する。ステップS66では、メールの宛先を調べ、宛先に外部ドメイン宛てが存在すれば、ステップ

10

20

30

40

50

S67へ進む。ステップS67では、当該ドメイン宛てにメールを転送する。

【0092】次に、メール振り分けプログラム309の処理手順について説明する。図19は、メール振り分けプログラム309の処理手順を示すPAD図である。メール振り分けプログラム309は、電子メールが各受信者のメールボックスに配送されたことをトリガーに起動され、電子メールを入力として受け取り、まずステップS71において当該メールのメールヘッダの解析を行う。ステップS72では、メールヘッダに処理済マークが存在すれば、ステップS73へ進み、メールヘッダに処理済マークが存在しなければ、ステップS74へ進む。ステップS73では、電子メールをメールボックス319に戻す。ステップS74では、添付ファイル振り分けサーバ装置101に当該メールを転送する。以上が、電子メールサーバ装置102、103の説明である。

【0093】以上説明した通り、本実施の形態に示した電子メール配信システムによれば、メール送信者は添付ファイルの更新権を与えたいユーザをTOで指定し、添付ファイルの更新権を与えたくないユーザをCCで指定し、通常通りの操作で電子メールを送信すると、TOで指定された受信者には送信者が送信したメールに添付したオリジナルのファイルが添付された電子メールが送信され、CCで指定した受信者には送信者が送信したメールに添付したファイルが編集不可能な形式に変換されたファイルが添付された電子メールが送信される。

【0094】その結果、専用のメールクライアントソフトを必要とせずに、電子メール送信者が、添付文書に対する電子メール受信者の権限を制御できるようになり、不適切な文書情報の改変を防ぐことが可能となる。

【0095】次に、電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の第2の実施の形態について図20を参照して説明する。第2の実施の形態に係る電子メール配信システムの構成は前記第1の実施の形態を同一であるが、ファイル一覧作成プログラム211の処理手順が異なる。図20は、第2の実施の形態におけるファイル一覧作成プログラム211の処理手順を示すPAD図である。

【0096】ファイル一覧作成プログラム211は、入力としてメール解析プログラム210により作成された添付ファイル一覧217を受け取る。ステップS81では、前記添付ファイル一覧217の各添付ファイルに対して、ステップS82からステップS94に示す処理を繰り返す。

【0097】ステップS82では、処理対象の添付ファイルのファイル形式を調べ、その添付ファイルが編集可能な文書であるか否かを判定する。当該添付ファイルが編集可能な文書であった場合、ステップS83の処理へ分岐する。また、当該添付ファイルが編集不可能な文書

であった場合、ステップS90の処理へ分岐する。また、当該添付ファイルが文書ファイルではない又は不明な形式のファイルであった場合、ステップS94の処理へ分岐する。

【0098】ステップS83では、処理対象の添付ファイルのファイル名を調べ、当該添付ファイル名と拡張子のみ異なり、編集不可能な形式の添付ファイルが存在するか否かを調べる。そのような添付ファイルが存在する場合、ステップS84の処理へ分岐する。存在しない場合、ステップS86の処理へ分岐する。

【0099】ステップS84では、処理対象の添付ファイル及び対応する添付ファイル（ステップS83で取得）の中で編集不可能な形式の方の添付ファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。ステップS85では、ステップS84で第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加した添付ファイルを、添付ファイル一覧217から削除する。

【0100】ステップS86では、処理対象の添付ファイルのファイル形式を調べ、その添付ファイルの形式を別形式の文書へ変換可能か否かを判定する。当該添付ファイルが別形式へ変換可能であった場合、ステップS87の処理へ分岐する。それ以外の場合、ステップS89の処理へ分岐する。

【0101】ステップS87では、処理対象の添付ファイルを画像形式などの編集不可能な形式へ変換する。ステップS88では、ステップS87に示す処理による形式変換後のファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。ステップS89では、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に、事前に用意しておいたダミーファイルを当該領域に格納する。

【0102】ステップS90では、処理対象の添付ファイルのファイル名を調べ、当該添付ファイル名と拡張子のみ異なり、編集可能な形式の添付ファイルが存在するか否かを調べる。そのような添付ファイルが存在する場合、ステップS91の処理へ分岐する。存在しない場合、ステップS93の処理へ分岐する。

【0103】ステップS91では、処理対象の添付ファイル及び対応する添付ファイル（ステップS90で取得）の中で編集不可能な形式の方の添付ファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加する。ステップS92では、ステップS91で第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に追加した添付ファイルを、添付ファイル一覧217から削除する。

【0104】ステップS93では、第2宛先グループ用添付ファイル一覧218に、処理対象の添付ファイルをそのまま追加する。ステップS94では、事前に用意しておいたダミーファイルを第2宛先グループ用添付ファイル一覧に追加する。

【0105】以上説明した通り、電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の第2の実施

10

20

30

40

50

の形態によれば、メール送信者は添付ファイルの更新権を与えたいユーザをTOで指定し、添付ファイルの更新権を与えたくないユーザをCCで指定し、更にTOで指定した受信者用の添付ファイルとCCで指定した受信者用の添付ファイルの両方を添付してメール送信することにより、TOで指定された受信者には送信者が送信したメールに添付したTOで指定した受信者用の添付ファイルのみ添付された電子メールが送信され、CCで指定した受信者には送信者が送信したメールに添付したCCで指定した受信者用の添付ファイルのみ添付された電子メールが送信される。

【0106】その結果、メール送信者は、事前にTOで指定した受信者用の添付ファイルとCCで指定した受信者用の添付ファイルを準備しておく必要があるが、専用のメールクライアントソフトを必要とせずに、電子メール送信者が、TOで指定した受信者用の添付ファイルとCCで指定した受信者用の添付ファイルを決定することができるため、添付文書に対する電子メール受信者の権限を制御できるようになり、不適切な文書情報の改変を防ぐことが可能となる。なお、本発明は上記実施の形態に限定されるものではない。

【0107】本発明は、コンピュータを上記電子メール配信システムとして機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であってもよく、例えば、磁気テープ、CD-ROM、ICカード、RAMカード等のいかなるタイプの記録媒体であってもよい。

【0108】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る電子メール配信システムは、特定の宛先に対しては編集可能なファイルを添付し、他の宛先に対しては編集不可能な形式のファイルを添付した電子メールを生成して送信することができる。

【0109】特定の宛先は電子メールの主たる宛先（TO）とし、他の宛先はコピー配布の宛先（CC、BCC）とすることで、電子メールの主たる宛先（TO）には編集可能なファイルを添付して送信し、コピー配布先（CC、BCC）には編集不可能なファイルを添付して送信することができる。

【0110】電子メールクライアント端末装置で実現することで、既存の電子メールサーバ装置を利用することができる。電子メールサーバ装置で実現することで、電子メールクライアント端末は既存のものがそのまま利用できる。

【0111】ファイル変換手段及び宛先別メール作成手段を備えた添付ファイル振り分けサーバ装置をネットワークに接続し、電子メールサーバ装置は電子メールクライアント端末から送信された電子メールを添付ファイル振り分けサーバ装置へ転送する構成とすることで、既存の電子メールクライアント端末は既存のものをそのまま

利用することができる。

【0112】本発明に係る電子メール配信システムは、ファイルの内容の編集を依頼するユーザに対しては編集可能なファイルを添付した電子メールを送信し、ファイルの内容の編集を依頼しないユーザに対しては編集不可能なファイルを添付した電子メールを送信することができる。よって、添付ファイルの内容が編集を依頼しないユーザによって編集されることはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子メール配信システムである電子メールクライアント端末のブロック構成図である。

【図2】本発明に係る電子メール配信システムである電子メールサーバ装置のブロック構成図である。

【図3】本発明に係る電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の処理概要を示す図である。

【図4】本発明に係る電子メール配信システムである添付ファイル振り分けサーバ装置の全体構成を示す図である。

【図5】添付ファイル振り分けサーバ装置の構成を示す図である。

【図6】添付ファイル振り分けサーバ装置の概略処理手順を示すPAD図である。

【図7】添付ファイル振り分け制御プログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図8】メール解析プログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図9】メール受信者一覧の一例を示す図である。

【図10】添付ファイル一覧の一例を示す図である。

【図11】添付ファイル一覧の他の例を示す図である。

【図12】ファイル一覧作成プログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図13】各種ファイル形式と変換処理の可否判断の具体例を示す図である。

【図14】ファイル形式の変換処理の具体例を示す図である。

【図15】メール編集プログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図16】メール送信プログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図17】電子メールサーバ装置の構成を示す図である。

【図18】電子メールサーバ装置の概略処理手順を示すPAD図である。

【図19】メール振り分けプログラムの処理手順を示すPAD図である。

【図20】ファイル一覧作成プログラムの他の処理手順を示すPAD図である。

【符号の説明】

1, 60, 107 ネットワーク

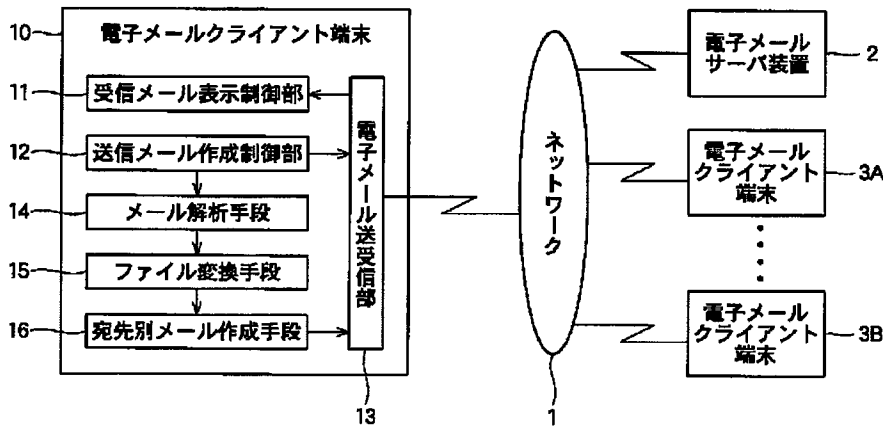
21

22

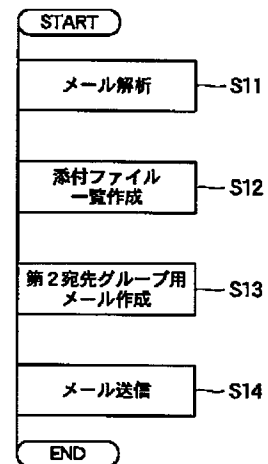
2, 20, 40, 102, 103 電子メールサーバ装置
 3A, 3B, 10, 30A, 30B, 50A, 50B,
 104, 105, 106 電子メールクライアント端末
 14, 23 メール解析手段
 15, 24 ファイル変換手段
 16, 25 宛先別メール作成手段
 101 添付ファイル振り分けサーバ装置
 203, 303 中央演算処理装置 (CPU)
 204, 304 通信制御装置

* 205, 305 外部記憶装置
 206, 306 主メモリ
 209 添付ファイル振り分け制御プログラム
 210 メール解析プログラム
 211 ファイル一覧作成プログラム
 212 メール編集プログラム
 213 メール送信プログラム
 215 ファイル形式変換プログラム
 308 メール送受信プログラム
 *10 309 メール振り分けプログラム

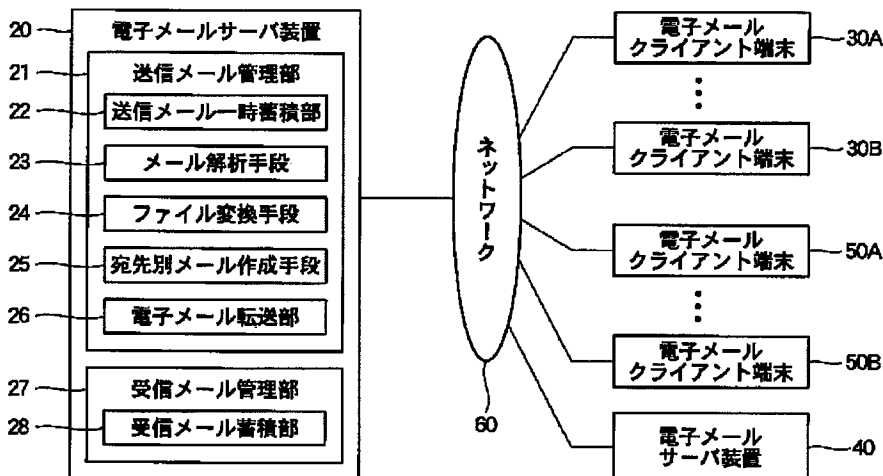
【図1】



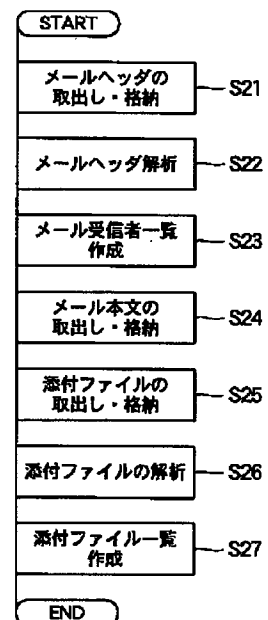
【図7】



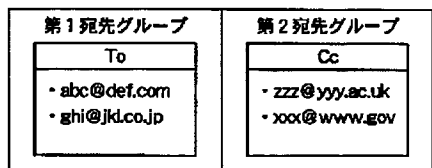
【図2】



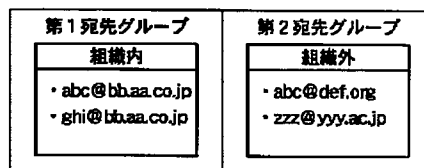
【図8】



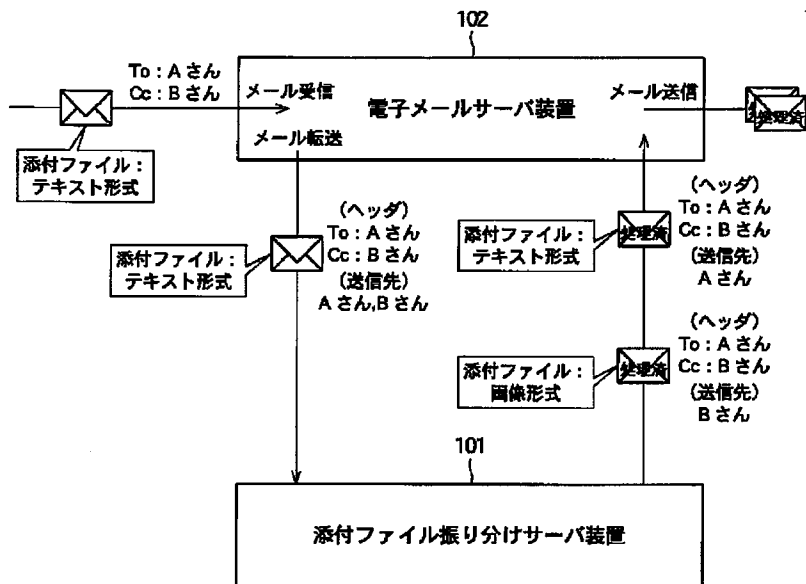
【図9】



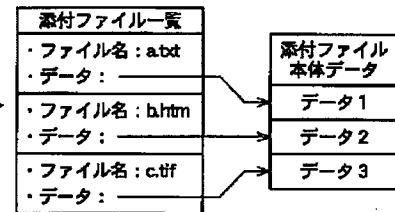
【図10】



【図3】



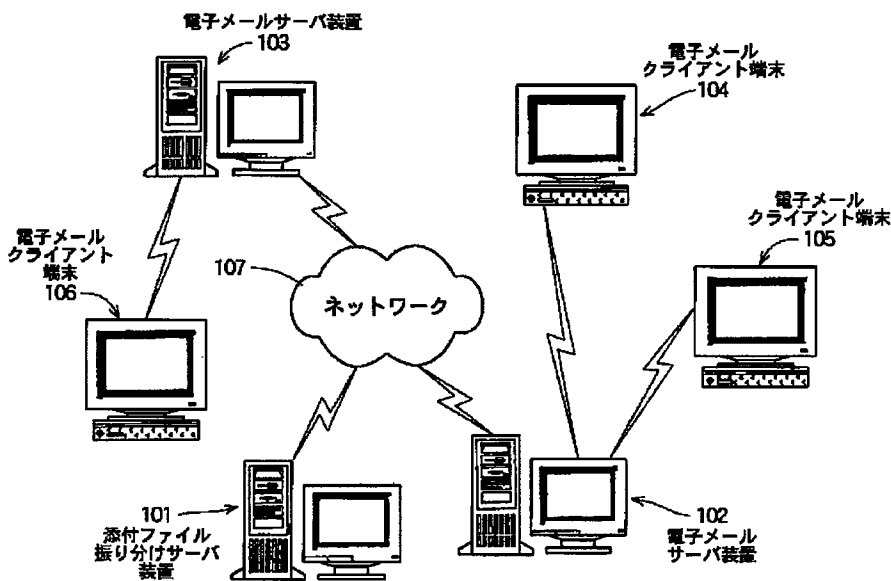
【図11】



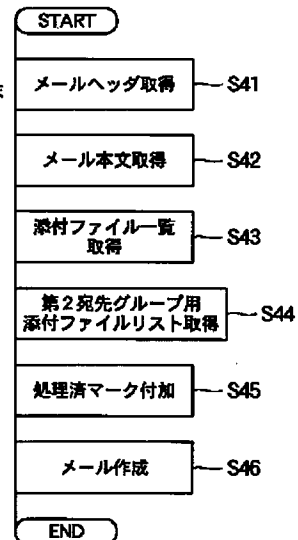
【図13】

#	編集可否	変換可否
...
txt	可能	可能
doc	可能	可能
xls	可能	可能
htm	可能	不可能
pdf	不可能	—
jpg	不可能	—
tif	不可能	—
exe	—	—
gz	—	—
tar	—	—
...
default	—	—

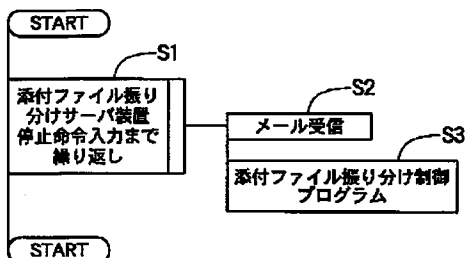
【図4】



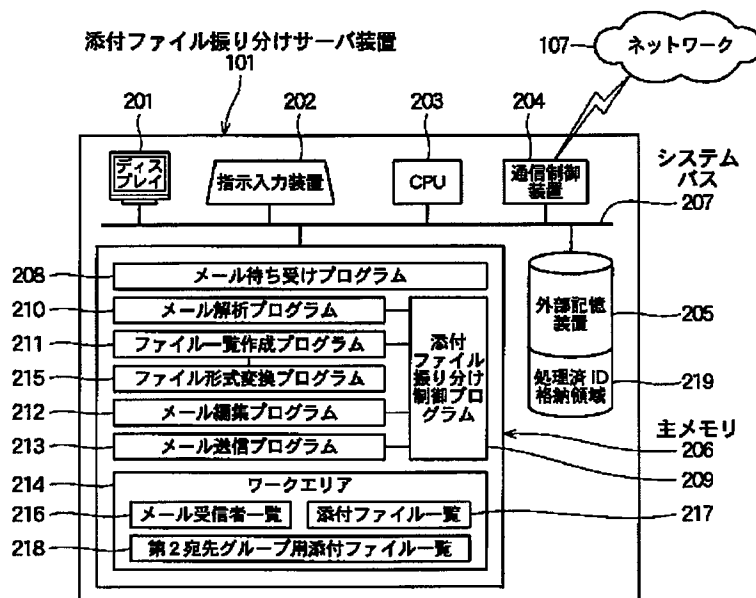
【図15】



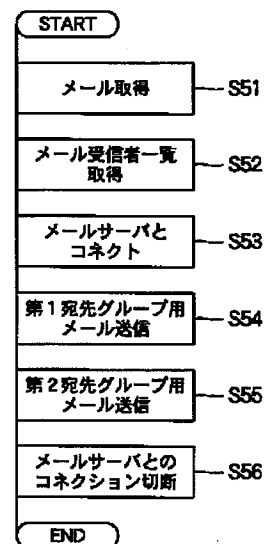
【図6】



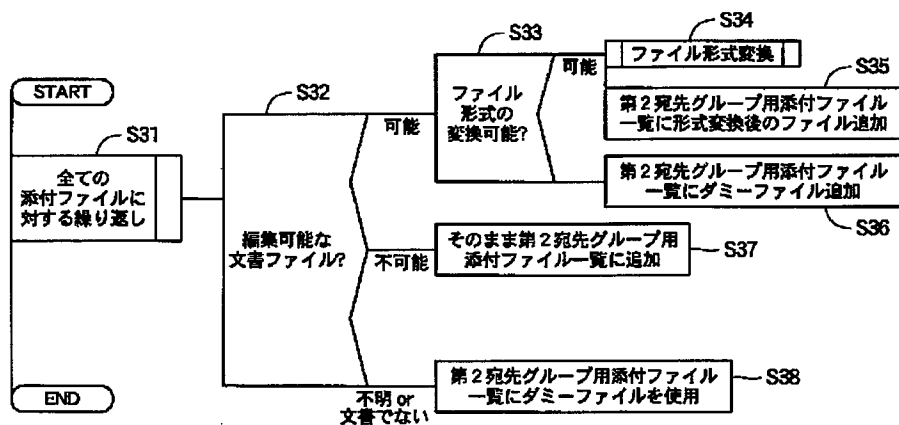
【図5】



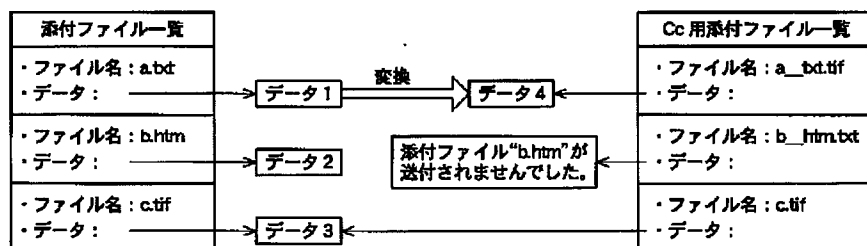
【図16】



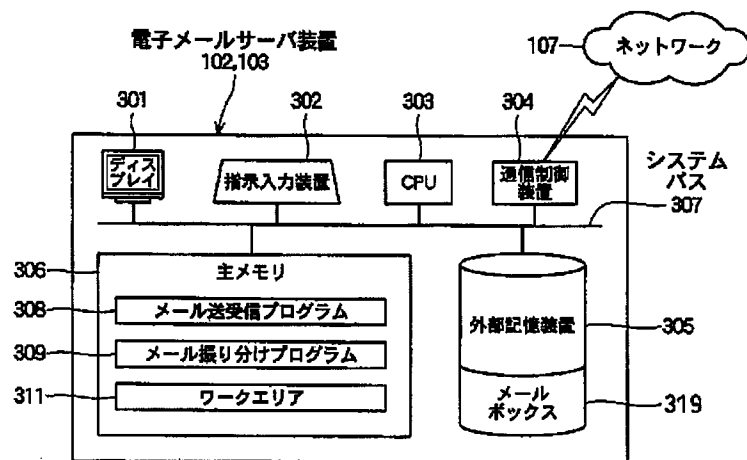
【図12】



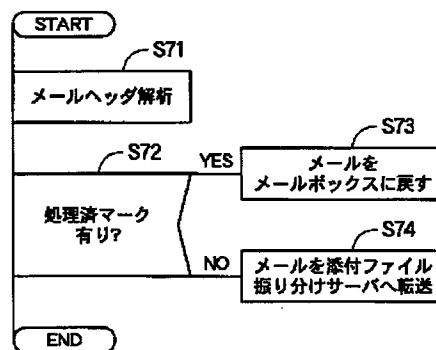
【図14】



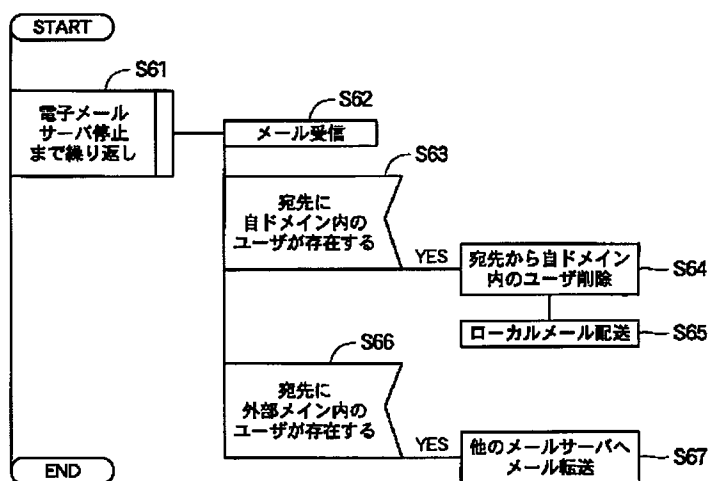
【図17】



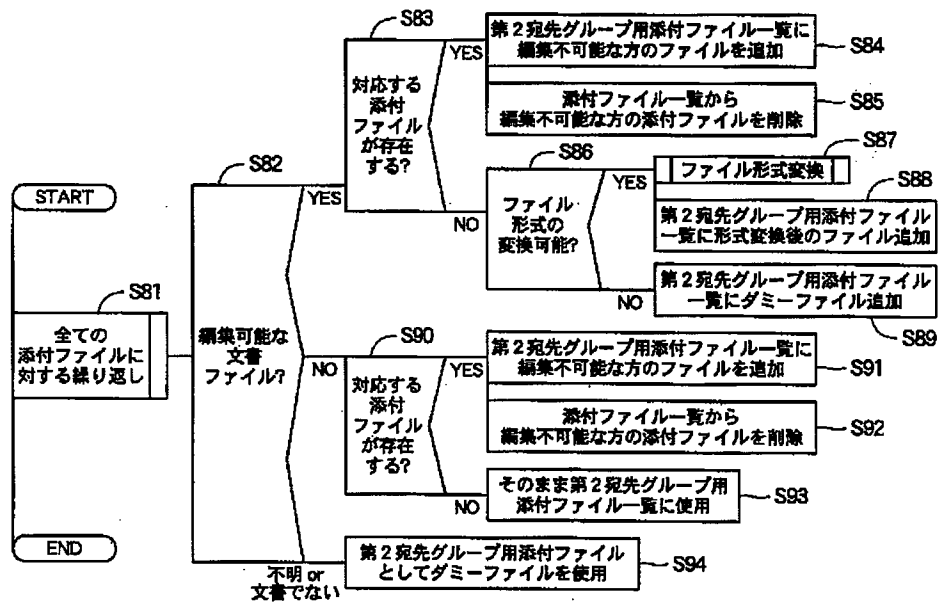
【図19】



【図18】



【図20】



フロントページの続き

(72)発明者 多田 勝己
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所ビジネスソリューション事
業部内

(72)発明者 米永 知泉
神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所ビジネスソリューション事
業部内

(72)発明者 甲谷 和也
東京都江東区新砂一丁目6番27号 株式会
社日立製作所公共システム事業部内

Fターム(参考) 5K030 GA18 HA05 LE11 MB18